

DETERMINAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN KETAHANAN HIDUP BAYI NEONATAL DI INDONESIA

Ingan Ukur Tarigan¹, dan Tati Suryati¹

ABSTRACT

Background: Health care for children under five year in Indonesia was still a problem that should be cope with. Infant mortality (IMR), maternal mortality (MMR), and the IMR in Indonesia, were still ranked the highest in Southeast Asia. According Soemantri (2004), infant mortality reached 46 per 1000 live births during the period 1998–2002. According SKRT 2001, the highest cause for infant mortality was perinatal disturbances (34%) and for neonatal mortality are premature and low birth weight babies (29%) and birth asphyxia (27%) (Soemantri S, et al: 2004). Baby's health is associated with several maternal factors during pregnancy and birth, infant factors, and environmental factors. The cause of death of a baby has two kinds, namely endogen and exogen. Endogen infant death or neonatal was death that happens at the first month after birth, and generally caused by factors that brought by the child since birth, obtained from the parents at the time of conception or during pregnancy. Exogen baby's death or post-neonatal mortality was happen after the age of one month until the age of one year that is affected by external environment. **Objective:** This analysis is to ascertain the probability and determinants related to the live endurance of neonatal infants. **Methods:** This research design was Cross Sectional, using data of Health Basic Research (Riskesdas) 2007. Data analysis was conducted univariate, bivariate, and multivariate with the life table method, Kaplan Meier and Cox regression. **Results:** The analysis indicate that premature variables and barrier have relationships with the live endurance of neonatal infants, where babies those are born premature have risk 1.4 times higher for death compared with infants those were not born premature. For a baby that is born with barrier have risk 1.5 times higher for death compared with infants born without barrier. Babies born premature and have barrier have risk 2.02 times higher than babies born premature, and not without barrier.

Key words: Live Endurance, Neonatal, Premature, Barrier

PENDAHULUAN

Kesehatan balita di Indonesia masih merupakan masalah yang harus ditanggulangi. Angka kematian bayi (AKB), angka kematian ibu (AKI), dan IMR di Indonesia, masih tetap menduduki peringkat tertinggi di Asia Tenggara. Hasil dari Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 1994 menunjukkan angka kematian bayi sebesar 66.4 per 100.000 kelahiran hidup dan 35,9% anak yang lahir mempunyai risiko tinggi (SDKI, tahun 1994). Hasil dari Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 1995 menunjukkan bahwa proporsi kematian bayi di Jawa dan Bali adalah 13% (SKRT, 1995). Menurut Soemantri (2004), kematian balita mencapai 46 per 1000 kelahiran hidup selama periode 1998–2002. Menurut SKRT 2001 di antara sebab kematian bayi yang tertinggi adalah gangguan perinatal (34%) dan sebab kematian pada

neonatal yang tertinggi adalah prematur dan BBLR (29%) dan birth asfiksia (27%) (Soemantri S, dkk: 2004).

Angka kematian bayi merupakan alat ukur yang penting, dimana indikator ini digunakan untuk melihat status kesehatan anak, status kesehatan dan kondisi ekonomi penduduk secara keseluruhan.

Kematian bayi adalah kematian yang terjadi antara saat setelah bayi lahir sampai bayi belum berusia tepat satu tahun. Sementara kematian balita adalah kematian yang terjadi antara umur nol sampai umur dibawah lima tahun.

Status kesehatan bayi sangat berhubungan dengan beberapa faktor ibu selama hamil dan melahirkan, seperti rendahnya pemeriksaan selama hamil, rendahnya persalinan yang di tolong oleh tenaga kesehatan, dan juga status gizi ibu hamil yang masih rendah. Selain itu masalah kesehatan pada

¹ Pusat Penelitian dan Pengembangan Sistem dan Kebijakan Kesehatan, JL. Percetakan Negara 23 A Jakarta
Korespondensi: Email: ingantr@yahoo.com

bayi sangat terkait dengan imunisasi, gizi, penyakit menular, kemiskinan dan juga fasilitas yang tersedia. Dengan kondisi geografis yang sulit, masyarakat sulit mendapatkan akses ke pelayanan kesehatan. Keterlambatan dalam penanganan masalah kesehatan masih merupakan hal harus terus dibenahi.

Secara garis besar, dari sisi penyebabnya, kematian bayi ada dua macam yaitu endogen dan eksogen. Kematian bayi endogen atau neonatal adalah kematian bayi yang terjadi pada bulan pertama setelah dilahirkan, dan umumnya disebabkan oleh faktor-faktor yang dibawa anak sejak lahir, yang diperoleh dari orangtuanya pada saat konsepsi atau di dapat selama kehamilan. Kematian bayi eksogen atau kematian post neonatal, adalah kematian bayi yang terjadi setelah usia satu bulan sampai menjelang usia satu tahun yang dipengaruhi oleh lingkungan luar. Bayi yang baru lahir sangat sensitif terhadap lingkungan serta pelayanan kesehatan yang tersedia.

Analisis bertujuan untuk mengetahui probabilitas dan determinan yang berhubungan dengan ketahanan hidup bayi neonatal di Indonesia.

METODE

Disain dalam penelitian ini adalah cross sectional. Sumber data adalah sata sekunder yang diperoleh dari data set Riskesdas 2007 (RKD07-AV1).

Populasi adalah semua bayi yang lahir hidup dan lahir mati yang dilahirkan oleh wanita usia subur di Indonesia. Sampel adalah semua bayi yang meninggal antara umur 0–28 hari pada kurun waktu satu tahun terakhir pada saat pengumpulan data Riskesdas 2007.

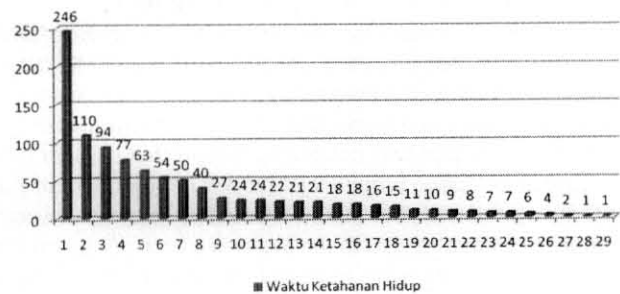
Variabel yang diambil dari data tersebut adalah jenis kelamin, tanggal lahir, tanggal meninggal, umur saat meninggal, tempat meninggal, umur ibu pada saat melahirkan bayi yang meninggal, jumlah persalinan, yang menolong ibu pada saat melahirkan, umur bayi dalam kandungan (bulan), proses kelahiran bayi, bayi lahir normal atau bantuan alat atau operasi, apakah ada trauma lahir sehingga bayi terluka, bagian tubuh yang pertama keluar ketika bayi lahir, apakah bayi lahir kembar, apakah tali pusar keluar sebelum bayi lahir, dan apakah ada lilitan tali pusar di leher bayi.

Data dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 15 lisensi dari Badan LitBangKes. Analisis dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu analisis univariat, bivariat dan multivariat.

HASIL

Analisis Univariat

Gambaran lama ketahanan hidup bayi neonatal tidak terdistribusi dengan normal, dimana median terletak pada 0 hari. Lama ketahanan hidup bayi neonatal yang terendah 0 hari dan yang terpanjang (lama pengamatan) 28 hari. Distribusi ketahanan hidup bayi neonatal dan ukuran statistiknya dapat dilihat pada Grafik 1.



Grafik 1. Distribusi Waktu Ketahanan Hidup Bayi Neonatal

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa bayi neonatal yang lahir dengan prematur sebesar 43% dan yang lahir tidak dengan prematur sebesar 57%. Bayi neonatal yang Berat Badan Lahir Rendah (< 2500 gram) mencapai 46,2%, dan yang BBL normal sebesar 53,8%. Pada variabel BBL, banyak kasus missing. Hal ini disebabkan karena responden lupa atau memang tidak ditimbang sama sekali. Gambaran bayi neonatal berdasarkan jenis kelamin, terlihat bahwa persentase bayi laki-laki (60,2%), lebih tinggi dibandingkan dengan persentase bayi perempuan (39,8%). Bayi neonatal yang lahir dengan penyulit menunjukkan bahwa 40% lahir dengan penyulit, sementara bayi yang lahir tanpa penyulit sebesar 60%. Untuk bayi neonatal yang lahir dengan cacat bawaan sebesar 10,1%, lebih rendah dibandingkan dengan bayi yang lahir tanpa cacat 89,9%.

Gambaran karakteristik ibu dari bayi neonatal antara lain umur ibu, yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok ibu dengan umur yang beresiko adalah umur < 20 tahun atau umur ≥ 35 tahun. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa umur ibu yang beresiko (38,6%), lebih rendah dibandingkan dengan umur ibu yang tidak beresiko melahirkan 61,4%. Berdasarkan jumlah paritas terlihat bahwa ibu yang memiliki anak antara 1–3 orang mencapai

72,9% sementara ibu yang memiliki ≥ 4 orang anak 27,1%.

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Bayi Neonatal, Ibu, dan Sosial Ekonomi

Variabel	Jumlah	Persentase
Prematur		
• Tidak Prematur	94	57,0
• Prematur	71	43,0
Berat Badan lahir (BBL)		
• Normal	84	53,8
• BBLR	72	46,2
Jenis Kelamin		
• Laki-laki	148	60,2
• Perempuan	98	39,8
Penyulit,		
• Tidak Sulit	102	60,0
• Sulit	68	40,0
Cacat Bawaan		
• Tidak Cacat	134	89,9
• Cacat	15	10,1
Umur Ibu		
• Tidak Beresiko	132	61,4
• Beresiko	83	38,6
Paritas		
• 1–3 anak	151	72,9
• ≥ 4 anak	56	27,1
Penolong Persalinan		
• Tenaga Kesehatan	145	71,8
• Non Tenaga Kesehatan	57	28,2
Sosial Ekonomi		
• Non Miskin	126	57,8
• Miskin	92	42,2
Tempat Tinggal		
• Kota	66	26,8
• Desa	180	73,2
Tempat Meninggal		
• Fasilitas Kesehatan	103	42,6
• Non Fasilitas Kesehatan	139	57,4

Kemudian persentase ibu yang pada saat melahirkan ditolong oleh tenaga kesehatan sebesar 71,8% dan ibu yang melahirkan tidak ditolong oleh tenaga kesehatan (dukun, family/keluarga dan lainnya) mencapai 28,2%. Gambaran sosial ekonomi menunjukkan bahwa bayi neonatal dengan keluarga miskin sebesar 42,2%, sementara bayi neonatal dengan keluarga non miskin mencapai

57,8%. Berdasarkan tempat tinggal terlihat bahwa bayi neonatal yang tinggal di perkotaan sebesar 26,8%, lebih rendah dibandingkan bayi yang tinggal di perdesaan yaitu sebesar 73,2%. Bayi neonatal yang meninggal di fasilitas kesehatan mencapai 42,6% dan bayi neonatal yang meninggal di non fasilitas kesehatan sedikit lebih tinggi yaitu sebesar 57,4%.

Gambaran karakteristik ibu dari bayi neonatal antara lain umur ibu, yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok ibu dengan umur yang beresiko adalah umur < 20 tahun atau umur ≥ 35 tahun. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa umur ibu yang beresiko (38,6%), lebih rendah dibandingkan dengan umur ibu yang tidak beresiko melahirkan 61,4%. Berdasarkan jumlah paritas terlihat bahwa ibu yang memiliki anak antara 1–3 orang mencapai 72,9% sementara ibu yang memiliki ≥ 4 orang anak 27,1%. Kemudian persentase ibu yang pada saat melahirkan ditolong oleh tenaga kesehatan sebesar 71,8% dan ibu yang melahirkan tidak ditolong oleh tenaga kesehatan (dukun, family/keluarga dan lainnya) mencapai 28,2%. Gambaran sosial ekonomi menunjukkan bahwa bayi neonatal dengan keluarga miskin sebesar 42,2%, sementara bayi neonatal dengan keluarga non miskin mencapai 57,8%. Berdasarkan tempat tinggal terlihat bahwa bayi neonatal yang tinggal di perkotaan sebesar 26,8%, lebih rendah dibandingkan bayi yang tinggal di perdesaan yaitu sebesar 73,2%. Bayi neonatal yang meninggal di fasilitas kesehatan mencapai 42,6% dan bayi neonatal yang meninggal di non fasilitas kesehatan sedikit lebih tinggi yaitu sebesar 57,4%.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan variabel independen dengan variabel dependen dengan menggunakan uji logrank, batas kemaknaan $\alpha = 0,25$. Analisis ini menggunakan Kaplan Meier dan Life Table sebagai estimasi ketahanan hidup bayi neonatal.

Dari 246 kasus bayi neonatal, median ketahanan hidup bayi prematur adalah 2 hari, sementara ketahanan hidup bayi tidak prematur 3 hari. Ketahanan hidup bayi kelompok bayi yang lahir prematur 0,649 (64,9%), dan kelompok bayi yang lahir tidak prematur sebesar 0,648 (64,8%). Hasil uji statistik dengan logrank dapat dibuktikan adanya hubungan antara bayi yang lahir prematur dengan ketahanan hidup bayi neonatal (Logrank = 6,995; df = 1; p = 0,008).

Distribusi Berat Badan Lahir menunjukkan bahwa median ketahanan hidup bayi BBLR adalah 0 hari, demikian juga median ketahanan hidup bayi dengan BBL normal adalah 0 hari. Ketahanan hidup bayi kelompok BBLR 0,736 (73,6%), sementara ketahanan hidup bayi kelompok BBL normal 0,607 (60,7%). Hasil uji statistik dengan logrank tidak dapat dibuktikan adanya hubungan antara BBL dengan ketahanan hidup bayi neonatal (Logrank = 0,747; df = 1; p = 0,387).

Distribusi bayi neonatal berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa median ketahanan hidup bayi laki-laki adalah 0 hari, demikian juga median ketahanan hidup bayi perempuan adalah 0 hari. Ketahanan hidup bayi laki-laki 0,466 (46,6%), sementara ketahanan hidup bayi perempuan 0,418 (41,8%). Hasil uji statistik dengan logrank tidak dapat dibuktikan adanya hubungan antara bayi berdasarkan jenis kelamin dengan ketahanan hidup bayi neonatal (Logrank = 0,581; df = 1; p = 0,446).

Distribusi bayi yang lahir dengan penyulit menunjukkan bahwa median ketahanan hidup bayi yang lahir dengan penyulit adalah 1 hari, dan median ketahanan hidup bayi yang lahir tanpa penyulit adalah 2 hari. Ketahanan hidup kelompok bayi yang lahir dengan penyulit 0,588 (58,8%), sementara ketahanan hidup bayi tanpa penyulit 0,676 (67,6%). Hasil uji statistik dengan logrank dapat dibuktikan adanya hubungan antara bayi yang lahir dengan penyulit dengan ketahanan hidup bayi neonatal (Logrank = 10,549; df = 1; p = 0,001).

Distribusi bayi yang lahir dengan cacat bawaan menunjukkan bahwa median ketahanan hidup bayi dengan cacat bawaan adalah 3 hari, dan median ketahanan hidup bayi tanpa cacat bawaan adalah 2 hari. Ketahanan hidup bayi kelompok bayi dengan cacat bawaan 0,667 (66,7%), sementara ketahanan hidup bayi tanpa cacat bawaan 0,687 (68,7%). Hasil uji statistik dengan logrank tidak dapat dibuktikan adanya hubungan antara bayi yang lahir dengan cacat bawaan dengan ketahanan hidup bayi neonatal (Logrank = 0,206; df = 1; p = 0,650).

Distribusi berdasarkan umur ibu pada saat melahirkan menunjukkan bahwa median ketahanan hidup bayi dengan umur ibu yang beresiko adalah 0 hari, demikian juga median ketahanan hidup bayi dengan umur ibu yang tidak beresiko adalah 0 hari. Ketahanan hidup bayi pada kelompok ibu yang beresiko 0,398 (39,8%), sementara ketahanan hidup bayi kelompok ibu yang tidak beresiko 0,477 (47,7%).

Hasil uji statistik dengan logrank dapat dibuktikan adanya hubungan antara bayi dengan umur ibu yang beresiko dengan ketahanan hidup bayi neonatal (Logrank = 4,128; df = 1; p = 0,042).

Distribusi berdasarkan paritas menunjukkan bahwa median ketahanan hidup bayi dengan ibu yang mempunyai ≥ 4 anak adalah 0 hari, demikian juga median ketahanan hidup bayi dengan ibu yang mempunyai 1–3 anak adalah 0 hari. Ketahanan hidup bayi kelompok ibu yang mempunyai ≥ 4 anak 0,375 (37,5%), sementara ketahanan hidup bayi kelompok ibu yang mempunyai 1–3 anak 0,483 (48,3%). Hasil uji statistik dengan logrank tidak dapat dibuktikan adanya hubungan antara paritas dengan ketahanan hidup bayi neonatal (Logrank = 0,892; df = 1; p = 0,345).

Distribusi penolong persalinan menunjukkan bahwa median ketahanan hidup bayi yang ditolong oleh tenaga kesehatan adalah 0 hari, dan median ketahanan hidup bayi yang tidak ditolong oleh tenaga kesehatan adalah 1 hari. Ketahanan hidup kelompok bayi yang ditolong oleh tenaga kesehatan 0,414 (41,4%), sementara ketahanan hidup kelompok bayi yang tidak ditolong oleh tenaga kesehatan 0,509 (50,9%). Hasil uji statistik dengan logrank dapat dibuktikan adanya hubungan antara penolong persalinan dengan ketahanan hidup bayi neonatal (Logrank = 3,947; df = 1; p = 0,047).

Distribusi bayi dengan social ekonomi menunjukkan bahwa media ketahanan hidup bayi dengan keluarga tidak miskin adalah 0 hari, demikian juga median ketahanan hidup bayi dengan keluarga miskin adalah 0 hari. Ketahanan hidup bayi kelompok tidak miskin 0,452 (45,2%), sementara ketahanan hidup bayi kelompok miskin 0,467 (46,7%). Hasil uji statistik dengan logrank tidak dapat dibuktikan adanya hubungan antara sosial ekonomi dengan ketahanan hidup bayi neonatal (Logrank = 0,279; df = 1; p = 0,597).

Distribusi berdasarkan tempat tinggal menunjukkan bahwa median ketahanan hidup bayi di perkotaan adalah 0 hari, demikian juga median ketahanan hidup bayi di perdesaan 0 hari. Ketahanan hidup bayi di perkotaan 0,455 (45,5%), sementara ketahanan hidup bayi di perdesaan 0,444 (44,4%). Hasil uji statistik dengan logrank tidak dapat dibuktikan adanya hubungan antara tempat tinggal dengan ketahanan hidup bayi neonatal (Logrank = 0,004; df = 1; p = 0,950).

Distribusi berdasarkan tempat meninggal menunjukkan bahwa median ketahanan hidup bayi

yang meninggal di fasilitas kesehatan adalah 0 hari, demikian juga median ketahanan bayi yang tidak lahir di fasilitas kesehatan 0 hari. Ketahanan hidup bayi yang lahir di fasilitas kesehatan 0,476 (47,6%), sementara ketahanan hidup bayi yang tidak lahir di fasilitas kesehatan 0,424 (42,4%). Hasil uji statistik dengan logrank dapat dibuktikan adanya hubungan antara tempat tinggal dengan ketahanan hidup bayi neonatal (Logrank = 4,562; df = 1; p = 0,033).

Analisis Multivariat

Analisis multivariat Regresi Cox dilakukan untuk melihat besarnya hubungan antara variabel

independen dengan dependen.

Pada tahap pertama adalah menentukan variabel kandidat yang masuk dalam analisis multivariat Regresi Cox dengan pertimbangan kemaknaan statistik (nilai p, 0,25) pada analisis bivariat. Dari hasil analisis tersebut, variabel yang masuk sebagai kandidat adalah prematur, penyulit, umur ibu pada saat melahirkan, penolong persalinan, dan tempat meninggal (Tabel 3). Variabel yang tidak masuk dalam kandidat adalah berat badan lahir (BBL), jenis kelamin, cacat bawaan, paritas, sosial ekonomi, dan tempat tinggal (Tabel 2).

Tabel 2. Analisis Bivariat Antara Variabel Dependen dengan Variabel Independen

Determinan	Median (Hari)	Chi_Square	p	CI	Kesimpulan
Prematur		6,995	0,008		Kandidat
• Tidak Prematur	3			1.747–4.253	
• Prematur	2			1.156–2.844	
Berat Badan lahir (BBL)		0,747	0,387		Tidak Kandidat
• Normal	2			0.893–3.107	
• BBLR	3			1.829–4.171	
Jenis Kelamin		0,581	0,446		Tidak Kandidat
• Laki-laki	0			–	
• Perempuan	0			–	
Penyulit		10,549	0,001		Kandidat
• Tidak Sulit	2			0.763–3.237	
• Sulit	1			0.000–2.077	
Cacat Bawaan		0,206	0,650		Tidak Kandidat
• Tidak Cacat	2			1.128–2.872	
• Cacat	3			0.000–7.734	
Umur Ibu		4,128	0,042		Kandidat
• Tidak Beresiko	0			–	
• Beresiko	0			–	
Paritas		0,005	0,946		Tidak Kandidat
• 1–3 anak	0			–	
• ≥ 4 anak	0			–	
Penolong Persalinan		3,947	0,047		Kandidat
• Tenaga Kesehatan	0			–	
• Non Tenaga Kesehatan	1			–	
Sosial Ekonomi		0,279	0,597		Tidak Kandidat
• Non Miskin	0			–	
• Miskin	0			–	
Tempat Tinggal		0,004	0,950		Tidak Kandidat
• Kota	0			–	
• Desa	0			–	
Tempat Meninggal		4,562	0,033		Kandidat
• Fasilitas Kesehatan	0			–	
• Non Fasilitas Kesehatan	0			–	

Hasil analisis akhir menunjukkan bahwa variabel prematur, dan penyulit ada hubungan dengan ketahanan hidup bayi neonatal, dimana bayi yang lahir dengan prematur mempunyai risiko 1,4 kali lebih tinggi untuk meninggal dibandingkan dengan bayi yang lahir tidak prematur. Kemudian untuk bayi yang lahir dengan penyulit mempunyai risiko 1,5 kali lebih tinggi untuk meninggal dibandingkan dengan bayi yang lahir tanpa penyulit. Bayi yang lahir prematur dan ada penyulit mempunyai risiko meninggal 2,02 kali lebih tinggi dibanding bayi yang lahir tidak prematur dan tanpa penyulit.

Model Akhir persamaan Regresi Cox adalah:

$$S(t) = \exp 0,315 (\text{Prematur}) + 0,425 (\text{Sulit})$$

PEMBAHASAN

Probabilitas Ketahanan Hidup Bayi Neonatal

Jumlah kasus bayi yang meninggal pada saat neonatal adalah sebesar 246 kasus, dimana nilai median terletak pada 0 hari yang berarti 50% bayi neonatal meninggal pada usia 0 hari. Lama ketahanan hidup bayi neonatal yang terendah adalah 0 hari (< 24 jam) dan yang terpanjang adalah 28 hari. Dari hasil tersebut terlihat bahwa kasus bayi meninggal terbanyak adalah pada saat setelah lahir (perinatal).

Faktor Bayi

Hasil analisis menunjukkan bahwa bayi yang lahir dengan prematur 43%, lebih rendah dibandingkan dengan bayi yang lahir tidak prematur (57%). Median

Tabel 3. Analisis Regresi Cox Hubungan Ketahanan Hidup Bayi Neonatal dengan Variabel Independen

Determinan	β	SE β	P	RR	95% CI
Prematur				1	
• Tidak Prematur					
• Prematur	0,319	0,202	0.11	1.4	0.925-2.046
Penyulit				1	
• Tidak Sulit					
• Sulit	0,425	0,193	0.03	1.5	1.048-2.234
Umur Ibu				1	
• Tidak Beresiko					
• Beresiko	0,1434	0,188	0.44	1.1	0.799-1.667
Penolong Persalinan				1	
• Tenaga Kesehatan					
• Non Tenaga Kesehatan	-0,077	0,225	0.73	0.9	0.595-1.439
Tempat Meninggal				1	
• Fasilitas Kesehatan					
• Non Fasilitas Kesehatan	-0,181	0,234	0.44	0.8	0.528-1.318

Tabel 4. Analisis Regresi Cox Model Akhir Hubungan Ketahanan Hidup Bayi Neonatal dengan Variabel Independen

Determinan	β	SE β	P	RR	95% CI
Prematur				1	
• Tidak Prematur					
• Prematur	0,315	0,166	0,05	1,4	0.989-1.899
Penyulit				1	
• Tidak Sulit					
• Sulit	0,388	0,169	0,02	1,5	1.058-2.055

ketahanan hidup bayi neonatal untuk kelompok prematur adalah 2 hari, dan untuk kelompok tidak prematur 3 hari. Probabilitas ketahanan hidup bayi neonatal sampai umur 0 hari pada bayi prematur 0,649 (64,9%) dan bayi tidak prematur 0,648 (64,8%). Setelah diuji secara statistik (Logrank) menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara bayi prematur dengan ketahanan hidup bayi neonatal. Pada analisis multivariat, variabel prematur memenuhi syarat untuk masuk dalam persamaan model, di mana bayi yang lahir dengan prematur mempunyai risiko 1,4 kali lebih tinggi untuk meninggal dibandingkan bayi yang tidak prematur. Hasil penelitian Haksari, dkk¹¹ menunjukkan bahwa bayi yang lahir prematur mempunyai risiko 4 kali lebih tinggi untuk meninggal dibandingkan dengan bayi yang lahir tidak prematur. Hal ini menunjukkan bahwa pemeriksaan kehamilan secara kontiniu dan teratur akan sangat membantu untuk mendeteksi secara dini kondisi bayi dan ibu. Intervensi program sangat berperan dalam menurunkan kasus bayi prematur.

Persentase bayi neonatal dengan BBLR sebesar 46,2% lebih rendah dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal (53,8%). Median ketahanan hidup bayi neonatal untuk kelompok BBLR maupun kelompok BBL normal adalah sama yaitu 0 hari. Probabilitas ketahanan hidup bayi sampai umur 0 hari pada bayi BBLR 0,736 (73,6%), bayi BBL normal 0,607 (60,7%). Setelah diuji secara statistik dengan logrank tidak ada hubungan bermakna antara BBL dengan ketahanan hidup bayi neonatal. Hal ini mungkin karena sampel bayi dengan BBL sangat kecil, dimana pada data tersebut banyak responden yang lupa, atau tidak tahu berat badan bayinya. Pada analisis multivariat, variabel BBL tidak memenuhi syarat untuk masuk dalam persamaan model. Berbeda dengan hasil penelitian Haksari, dkk¹¹ di mana BBLR mempunyai risiko 3 kali lebih tinggi untuk meninggal pada saat perinatal dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan BBL normal. Sementara hasil penelitian Meidy¹³ juga menemukan bahwa BBLR merupakan faktor risiko kematian perinatal dengan nilai OR 1,92 kali, namun hubungan tersebut secara statistik tidak bermakna. Hal ini mungkin disebabkan oleh jumlah sampel BBLR yang terlalu kecil.

Persentase bayi neonatal berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa bayi laki-laki 60,2%, lebih tinggi dibandingkan dengan bayi perempuan (39,8%). Median ketahanan hidup bayi neonatal

untuk kelompok laki-laki maupun perempuan adalah sama yaitu 0 hari. Probabilitas ketahanan hidup bayi sampai umur 0 hari pada bayi laki-laki 0,466 (46,6%), dan bayi perempuan 0,418 (41,8%). Setelah diuji secara statistik dengan logrank tidak ada hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan ketahanan hidup bayi neonatal. Pada analisis multivariat, variabel jenis kelamin tidak memenuhi syarat untuk masuk dalam persamaan model.

Persentase bayi yang lahir dengan penyulit sebesar 40%, lebih rendah dibandingkan dengan bayi yang lahir tanpa penyulit (60%). Median ketahanan hidup bayi neonatal untuk kelompok penyulit adalah 1 hari, sementara kelompok tanpa penyulit 2 hari. Probabilitas ketahanan hidup bayi sampai umur 0 hari pada bayi dengan penyulit 0,588 (58,8%), dan bayi tanpa penyulit 0,676 (67,6%). Setelah diuji secara statistik dengan logrank ada hubungan bermakna antara penyulit dengan ketahanan hidup bayi neonatal. Pada analisis multivariat, variabel penyulit memenuhi syarat untuk masuk dalam persamaan model, dimana bayi yang lahir dengan penyulit mempunyai risiko 1,5 kali lebih tinggi untuk meninggal dibandingkan bayi yang lahir tanpa penyulit. Kondisi ini sangat terkait dengan penyulit atau komplikasi yang dialami ibu pada saat proses persalinan. Penyulit tersebut antara lain adalah bayi lahir dengan bantuan alat atau operasi, ada trauma lahir, Posisi bayi pada saat lahir, lilitan tali pusat, dan bayi lahir kembar.

Persentase bayi yang lahir dengan cacat bawaan 10,1%, sementara bayi yang lahir tanpa cacat bawaan mencapai 89,9%. Median ketahanan hidup bayi neonatal untuk kelompok cacat bawaan adalah 3 hari, sementara kelompok tanpa cacat bawaan 2 hari. Probabilitas ketahanan hidup bayi sampai umur 0 hari pada bayi dengan cacat bawaan 0,667 (66,7%), sementara bayi tanpa cacat bawaan 0,687 (68,7%). Setelah diuji secara statistik dengan logrank tidak ada hubungan bermakna antara cacat bawaan dengan ketahanan hidup bayi neonatal. Pada analisis multivariat, variabel cacat bawaan tidak memenuhi syarat untuk masuk dalam persamaan model.

Faktor Ibu

Umur ibu yang beresiko adalah umur < 20 tahun atau umur ≥ 35 tahun, dan umur ibu yang tidak beresiko untuk melahirkan adalah 20–34 tahun. Persentase bayi neonatal dengan ibu yang beresiko

melahirkan sebesar 38,6%, lebih rendah dengan ibu yang tidak beresiko (61,4%). Median ketahanan hidup bayi neonatal untuk kelompok ibu beresiko maupun tidak beresiko adalah sama yaitu 0 hari. Probabilitas ketahanan hidup bayi sampai umur 0 hari pada bayi dengan ibu yang beresiko 0,398 (39,8%), sementara ibu yang tidak beresiko 0,477 (47,7%). Setelah diuji secara statistik dengan logrank ada hubungan bermakna antara umur ibu pada saat melahirkan dengan ketahanan hidup bayi neonatal. Namun pada analisis multivariat, variabel umur ibu pada saat melahirkan tidak memenuhi syarat untuk masuk dalam persamaan model. Hasil ini menunjukkan bahwa probabilitas ketahanan hidup bayi dengan ibu yang tidak beresiko lebih baik dibandingkan dengan ibu yang beresiko.

Persentase ibu yang pernah melahirkan anak antara 1–3 orang mencapai 72,9%, lebih tinggi dibandingkan dengan ibu yang pernah melahirkan ≥ 4 anak yaitu 27,1%. Median ketahanan hidup bayi neonatal untuk kelompok ibu yang pernah melahirkan antara 1-3 anak maupun ibu yang pernah melahirkan ≥ 4 anak adalah sama yaitu 0 hari. Probabilitas ketahanan hidup sampai umur 0 hari pada bayi kelompok ibu yang mempunyai ≥ 4 anak 0,375 (37,5%), sementara ketahanan hidup bayi kelompok ibu yang mempunyai 1–3 anak 0,483 (48,3%). Setelah diuji secara statistik dengan logrank tidak ada hubungan bermakna antara paritas dengan ketahanan hidup bayi neonatal. Pada analisis multivariat, variabel paritas tidak memenuhi syarat untuk masuk dalam persamaan model.

Persentase bayi yang lahir ditolong oleh tenaga kesehatan cukup tinggi yaitu 71,8%, sementara bayi yang lahir tidak ditolong oleh tenaga kesehatan sebesar 28,2%.

Median ketahanan hidup bayi neonatal untuk kelompok tenaga kesehatan adalah 0 hari, sementara kelompok tidak tenaga kesehatan 1 hari. Probabilitas ketahanan hidup bayi sampai umur 0 hari yang ditolong oleh tenaga kesehatan 0,414 (41,4%), sementara ketahanan hidup kelompok bayi yang tidak ditolong oleh tenaga kesehatan 0,509 (50,9%). Setelah diuji secara statistik dengan logrank ada hubungan bermakna antara penolong persalinan dengan ketahanan hidup bayi neonatal. Namun pada analisis multivariat, variabel penolong persalinan tidak memenuhi syarat untuk masuk dalam persamaan model. Hasil penelitian ini tidak

jauh berbeda dengan hasil analisis Meidy¹³ di mana tenaga penolong persalinan non kesehatan justru menjadi faktor protektif terhadap kematian perinatal. Kondisi ini kontroversial dengan yang kita harapkan selama ini, dimana bayi yang ditolong oleh tenaga kesehatan akan lebih baik dibanding yang tidak ditolong oleh non tenaga kesehatan.

Faktor Sosial Ekonomi

Persentase bayi neonatal dengan keluarga non miskin mencapai 57,8%, sementara bayi neonatal dengan keluarga miskin sebesar 42,2%. Median ketahanan hidup bayi neonatal untuk kelompok miskin maupun tidak miskin adalah sama yaitu 0 hari. Probabilitas ketahanan hidup bayi sampai umur 0 hari pada bayi kelompok tidak miskin 0,452 (45,2%), sementara ketahanan hidup bayi kelompok miskin 0,467 (46,7%). Setelah diuji secara statistik dengan logrank tidak ada hubungan bermakna antara sosial ekonomi dengan ketahanan hidup bayi neonatal. Pada analisis multivariat, variabel sosial ekonomi tidak memenuhi syarat untuk masuk dalam persamaan model.

Persentase bayi neonatal di perkotaan sebesar 26,8%, lebih rendah dibandingkan dengan bayi neonatal di perdesaan, yaitu 73,2%. Median ketahanan hidup bayi neonatal untuk kelompok miskin maupun tidak miskin adalah sama yaitu 0 hari. Probabilitas ketahanan hidup bayi sampai umur 0 hari pada bayi di perkotaan 0,455 (45,5%), sementara ketahanan hidup bayi di perdesaan 0,444 (44,4%). Setelah diuji secara statistik dengan logrank tidak ada hubungan bermakna antara tempat tinggal dengan ketahanan hidup bayi neonatal. Pada analisis multivariat, variabel tempat tinggal tidak memenuhi syarat untuk masuk dalam persamaan model.

Persentase bayi neonatal yang meninggal di fasilitas kesehatan mencapai 42,6%, sementara yang meninggal tidak di fasilitas kesehatan sebesar 57,4%. Median ketahanan hidup bayi neonatal untuk kelompok fasilitas kesehatan maupun non fasilitas kesehatan adalah sama yaitu 0 hari. Probabilitas ketahanan hidup bayi yang lahir di fasilitas kesehatan 0,476 (47,6%), sementara ketahanan hidup bayi yang tidak lahir di fasilitas kesehatan 0,424 (42,4%). Setelah diuji secara statistik dengan logrank ada hubungan bermakna antara tempat meninggal dengan ketahanan hidup bayi neonatal. Namun pada

analisis multivariat, variabel penolong persalinan tidak memenuhi syarat untuk masuk dalam persamaan model. Hasil analisis Meidy¹² ditemukan bahwa persalinan di fasilitas nonkesehatan menjadi faktor protektif terhadap kematian perinatal. Kondisi ini perlu dikaji lebih dalam lagi dalam penelitian lanjutan.

Kesimpulan dari analisis ini adalah ada hubungan antara ketahanan hidup bayi neonatal dengan bayi yang lahir prematur, di mana bayi neonatal yang lahir prematur lebih beresiko untuk meninggal dibandingkan dengan bayi neonatal yang tidak prematur; ada hubungan antara ketahanan hidup bayi neonatal dengan bayi yang lahir dengan penyulit dalam hal ini faktor endogen sangat berpengaruh, di mana bayi neonatal yang lahir dengan penyulit lebih beresiko untuk meninggal dibandingkan dengan bayi neonatal yang lahir tanpa penyulit; tidak ada hubungan antara ketahanan hidup bayi neonatal dengan jenis kelamin, BB lahir, cacat bawaan, umur ibu pada saat melahirkan, paritas, penolong persalinan, tempat meninggal, sosial ekonomi, dan tempat tinggal.

Saran dari analisis ini adalah untuk mengantisipasi masalah faktor endogen (prematur dan penyulit) pada bayi neonatal, pemegang program perlu meningkatkan intervensi terhadap pelayanan kesehatan ibu hamil, seperti ANC sehingga deteksi dini dapat dilakukan dengan maksimal; peningkatan Komunikasi Informasi Edukasi (KIE) perlu ditingkatkan pada wanita subur, khususnya ibu hamil dan ibu nifas, meningkatkan kemampuan tenaga-tenaga kesehatan khususnya bidan-bidan desa sebagai ujung tombak pelayanan kesehatan dengan melakukan pelatihan, dan penyegaran yang terkait dengan kebidanan; perlu dilakukan kajian lebih dalam terhadap faktor-faktor endogen dan eksogen, sehingga intervensi/prioritas program yang diberikan lebih tepat, sehingga ketahanan hidup bayi neonatal meningkat dan angka kematian bayi menurun.

DAFTAR PUSTAKA

Sri Kardjati M, 1980. Maternal Nutrition Profile and Birthweight in Rural Villages in Sampang. Madura Indonesia.

- Setyawati S H, Nurhayati P, Asri CA, and Endang A. Pengaruh Anemia Ibu Hamil Trimester III terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), Prematuritas dan Intra Uterine Growth Retardation (IUGR). Jurnal JEN; 3-1996.
- Wibowo A. Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, 1990-1991. (Salah satu hasil penelitian prospektif di pedesaan Jawa Barat. Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia; Tahun XXIII; Nomor 4, 1995).
- Hartono D. Pengaruh Perkawinan Usia Muda terhadap Risiko Berat Badan lahir Rendah. Jurnal JEN; 3; 1996.
- Alisjahbana A, 1991. Birtweight Distribution, Low Birth Weight and Perinatal Mortality in Seven Selected Rural Areas in Indonesia.
- Surjono A dan Mohammad Hakimi. Diagnosis Bayi Berat Lahir Rendah di Masyarakat dengan Pengukuran Antropometri Sederhana. Medika No.1 Tahun XXII; Januari 1996-16.
- Dharmawan TA, 2000. Studi Penanggulangan Gizi dan Kesehatan Anak Balita Lahir BBLR oleh Keluarga di Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat.
- Agini MD, dkk. Dampak Pemberian Tablet Zat Besi (Fe) pada Ibu Hamil terhadap Kejadian Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (Analisis Lanjut SDKI 1994). Buletin Penelitian Kesehatan; 24 (2 & 3) 1996.
- Setyawati T, dkk. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Bayi Lahir dengan Berat Badan Rendah (Analisis Lanjut SDKI, 1994). Buletin Penelitian Kesehatan. 24 (2 & 3) 1996.
- Soemantri S dkk., 2004 Kajian Kematian Ibu dan Anak di Indonesia. Depkes RI.
- Haksari, Ekawaty Lutfia and Achmad Surjono. Risiko Kematian Perinatal pada Primipara di Lima Rumah Sakit Daerah Tingkat II di Yogyakarta. Berkala Ilmu Kedokteran; Vol. 33; No. 4; 2001.
- Yanti Tri, Setya Wandita, Sunartini Hapsara, dan Achmad Surjono. Faktor Risiko Kematian Neonatus di Instalasi Maternal Perinatal RS Dr. Sardjito, Yogyakarta. Berkala Ilmu Kedokteran; Vol. 36; No.4; 2004.
- Meidy Farenti Prameswari. Kematian Perinatal di Indonesia dan faktor yang Berhubungan, Tahun 1997-2003. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional. Vol. 1. No. 4; Februari 2007.